



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(SU) 1329622 A3

(SU) 4 C 21 B 7/18

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К ПАТЕНТУ

(21) 3808261/22-02

(22) 06.11.84

(31) 85078

(32) 07.11.83

(33) LU

(46) 07.08.87. Бюл. № 29

(71) Поль Вюрт С.А. (LU)

(72) Пьер Мэйэ, Эмиль Лонарди (LU)

и Джованни Чименти (IT)

(53) 699.162.215.244 (088.8)

(56) Патент ФРГ № 2035458,

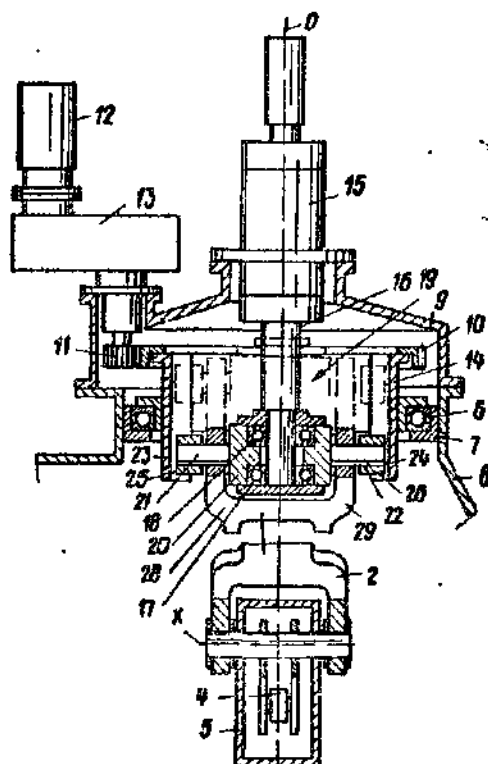
кл. C 21 B 7/18, 1979.

Патент Франции № 2469683,

кл. C 21 B 7/20, 1981.

(54) ПРИВОДНОЕ УСТРОЙСТВО КАЧАЮЩЕГОСЯ
ЖЕЛЮБА

(57) Изобретение относится к привод-
ному устройству качающегося желоба.
Целью изобретения является повышение
прочности и компактности устройства.
Над шарниром 1 находится вращающаяся
коробка, соосная с осью 0 и опираю-
щаяся через подшипник 6 на запечик 7
корпуса 8, закрытого крышкой 9. Враща-
ющаяся коробка снабжена зубчатым
венцом 10 в зацеплении с ведущей шес-
терней 11, которая приводится в движе-
ние первым двигателем 12, через шесте-



Фиг. 2

(SU) 1329622 A3

ренчатую коробку передач 13. Двигатель 12 приводит коробку 14 во вращение вокруг центральной оси 0. Двигатель 15 предназначен для приведения в движение управляющего штока 16 вдоль центральной оси 0. Двигатель 15 предназначен для приведения в движение управляющего штока 16 вдоль центральной оси 0. На нижней части штока 16 на одном или нескольких подшипниках 17, 18 установлена траверса 19, состоящая из центрального корпуса 20 и двух диаметрально противоположных цапф 21 и 22. Обе противоположные цапфы 21, 22, траверсы 19 соответственно взаимодействуют с вертикальными

направляющими полосками 23, 24 в форме V, выполненными в диаметрально противоположных местах на внутренней поверхности вращающейся коробки 14. Изменение угла раскрытия шарнира 1 под действием двигателя 15 можно осуществить независимо и одновременно с его вращением вокруг оси "0" в результате вращения коробки 14 под действием двигателя 12. Приводное устройство компактно, особенно по высоте, кроме того, высоту вращающейся коробки можно уменьшить до высоты, необходимой для вертикального скольжения траверсы 19, и до амплитуды движения штока 16. 3 з.п.ф-лы, 3 ил.

1

Изобретение относится к приводному устройству качающегося желоба, имеющего возможность поворота вокруг двух ортогональных осей под действием поворотного приводного плеча, имеющего одинаковые с желобом степени свободы, которое содержит первоначальное устройство для воспроизведения движения приводного плеча на желобе и наоборот и механизм управления, установленный шарнирно на промежуточном рычаге, который в свою очередь шарнирно соединен с концом приводного плеча, причем механизм управления выполнен для вращения шарнира, содержащего приводное плечо и промежуточный рычаг, вокруг вертикальной оси и для изменения угла его раскрытия по отношению к данной оси.

Целью изобретения является повышение прочности и компактности устройства.

На фиг. 1 и 2 показано приводное устройство, вертикальные разрезы по двум перпендикулярным направлениям; на фиг. 3 - направляющая канавка траверсы.

Шарнир 1 с переменным углом раскрытия, вращающийся вокруг вертикальной оси 0, содержит приводное плечо 2, вращающееся вокруг оси X, перпендикулярной плоскости листа, и промежуточный рычаг 3. Приводное плечо 2 соединено посредством соответствующе-

2

го передаточного механизма с грузочным желобом (не показан).

Передаточный механизм содержит передаточную тягу 4, приводимую в движение приводным поворотным плечом 2 и совершающую движение в герметичном кожухе 5, который может поворачиваться вокруг своей продольной оси.

Над шарниром 1 находится вращающаяся коробка, соосная с осью 0 и опирающаяся через подшипник 6 на заплечик 7 каркаса 8, закрытого крышкой 9. Вращающаяся коробка снабжена зубчатым венцом 10 в зацеплении с ведущей шестерней 11, приводимой в движение первым двигателем 12, например электродвигателем, через шестеренчатую коробку 13 передач. Следовательно, двигатель 12 приводит коробку 14 во вращение вокруг центральной оси 0.

На крышке 9 установлен также второй электрический или гидравлический двигатель 15, предназначенный для приведения в движение управляющего штока 16 вдоль центральной оси 0. На нижней части штока 16 на одном или нескольких подшипниках 17, 18 установлена траверса 19, состоящая из центрального корпуса 20 и двух диаметрально противоположных цапф 21 и 22, таким образом, что она независима от штока 16 при вращении и связана с ним при вертикальном аксиальном движении.

Обе противоположные цапфы 21 и 22 траверсы 19 соответственно взаимодействуют с вертикальными направляющими канавками 23 и 24 в форме V, выполненными в диаметрально противоположных местах на внутренней поверхности вращающейся коробки 14. Движение цапф 21 и 22 в канавках 23 и 24 можно улучшить с помощью прямоугольных ползунов 25 и 26 (фиг.3) на концах цапф 21 и 22.

Под действием двигателя 15 траверса 19 может перемещаться от положения, изображенного сплошными линиями на фиг.2, до положения, изображенного штрихпунктирными линиями, и вызывает поворот приводного плеча 2 вокруг оси X. Это изменение угла раскрытия шарнира 1 под действием двигателя 15 можно осуществить независимо и одновременно с его вращением вокруг оси 0 в результате вращения коробки 14 под действием двигателя 12.

Ось 27 шарнира 1 (фиг.1) смещена относительно продольной оси приводного плеча 2 во избежание блокировки на вертикальной оси 0 в то время, когда желоб находится в вертикальном положении.

Связь между промежуточным рычагом 3 и траверсой 19 (фиг.2) осуществляется путем выполнения верхнего конца рычага 3 в виде скобы, обе ветви 28 и 29 которой пересекаются цапфами 21 и 22 и служат цапфой для рычага 3. Связь между приводным плечом 2 и осью поворота X можно осуществить также путем выполнения нижней части плеча 2 в виде скобы, обе ветки которой захватывают кожух 5.

Данное приводное устройство очень компактно, особенно по высоте, так как высоту вращающейся коробки можно уменьшить до высоты, необходимой для вертикального скольжения траверсы 19, и до амплитуды движения штока 16.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

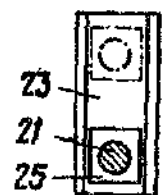
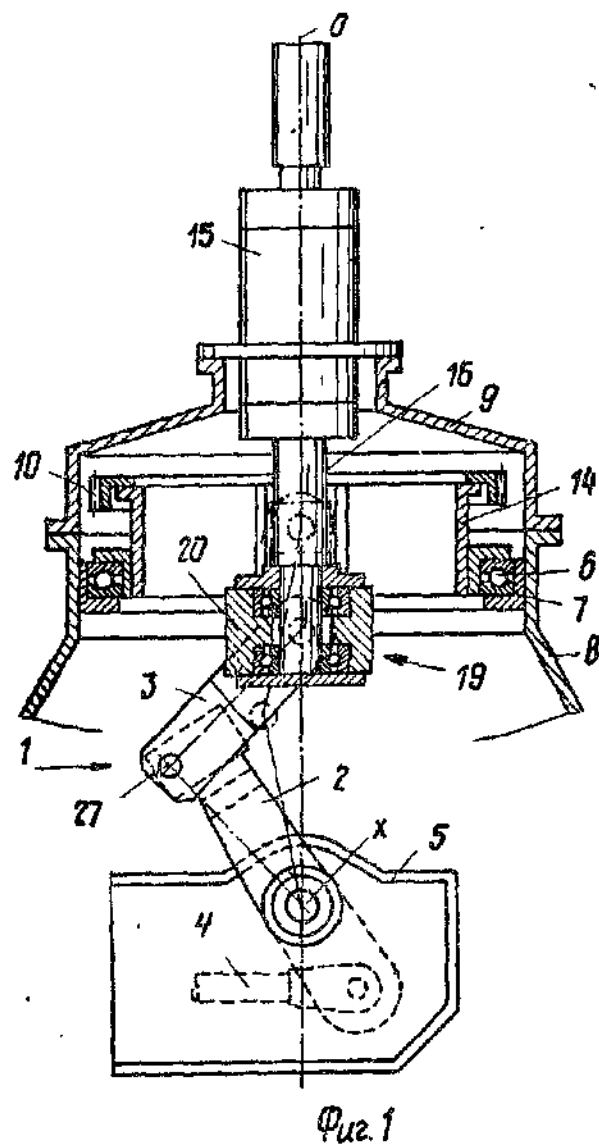
1. Приводное устройство качающегося желоба, имеющего возможность поворота вокруг двух ортогональных осей, содержащее поворотное приводное пле-

чо, соединенное шарнирно с промежуточным рычагом, имеющим одинаковые с желобом степени свободы, передаточное устройство воспроизведения движения приводного плеча на желобе, приводы вращения и установленный шарнирно на промежуточном рычаге механизм управления, обеспечивающий вращение шарнирного соединения плеча с рычагом вокруг вертикальной оси и для изменения угла его раскрытия относительно данной оси, о т л и ч а ю щ е с я тем, что, с целью повышения прочности и компактности, оно снабжено каркасом, закрытым крышкой, и опирающейся на него через подшипник поворотной коробкой с зубчатым венцом, управляющим штоком, установленным соосно с поворотной коробкой и выполненным с возможностью аксиального перемещения, а также траверсой, установленной на подшипниках на конце управляющего штока с возможностью их совместного аксиального перемещения и индивидуального вращения, при этом поворотная коробка через зубчатый венец и управляющий шток соединена с индивидуальными приводами вращения, установленными на каркасе, а траверса шарнирно соединена с концом промежуточного рычага, противоположном концу, соединенному с приводным плечом, и с поворотной коробкой с возможностью индивидуального аксиального перемещения и совместного вращения.

2. Устройство по п.1, о т л и ч а ю щ е с я тем, что в диаметрально противоположных местах на внутренней поверхности коробки выполнены канавки V-образной формы, в которых расположены противоположные концы траверсы.

3. Устройство по пп.1 и 2, о т л и ч а ю щ е с я тем, что противоположные концы траверсы снабжены прямоугольными ползунами.

4. Устройство по пп.1-3, о т л и ч а ю щ е с я тем, что конец промежуточного рычага, соединенный с траверсой, выполнен в виде скобы, в отверстиях которой расположены противоположные концы траверсы.



Фиг. 3

Редактор И.Николайчук Составитель Р.Сейфулов Техред М.Ходанич Корректор С. Черни

Заказ 3498/58 Тираж 549 Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д.4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4